

130
Fresenius' Zeitschrift für

Analytische Chemie

Labor- und Betriebsverfahren

UNIVERSITY OF HAWAII LIBRARY

Herausgegeben von W. Fresenius

LIBRARY USE ONLY

unter Mitwirkung der Fachgruppe
Analytische Chemie der Gesellschaft
Deutscher Chemiker

vertreten durch

H. Bode H. Kienitz W. Koch H. Specker

Band 252 · 1970



Springer-Verlag Berlin · Heidelberg · New York
J. F. Bergmann München

Alle Rechte, einschließlich das der Übersetzung in fremde Sprachen und das der fotomechanischen Wiedergabe oder einer sonstigen Vervielfältigung, vorbehalten. Jedoch wird gewerblichen Unternehmen für den innerbetrieblichen Gebrauch nach Maßgabe des zwischen dem Börsenverein des Deutschen Buchhandels e. V. und dem Bundesverband der Deutschen Industrie abgeschlossenen Rahmenabkommens die Anfertigung einer fotomechanischen Vervielfältigung gestattet. Wenn für diese Zeitschrift kein Pauschalabkommen mit dem Verlag vereinbart worden ist, ist eine Wertmarke im Betrage von DM 0,30 pro Seite zu verwenden. *Der Verlag läßt diese Beträge den Autorenverbänden zufließen.*

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in dieser Zeitschrift berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Springer-Verlag / Berlin · Heidelberg · New York

Printed in Germany — Copyright © by Springer-Verlag Berlin Heidelberg 1970

Druck: Wiesbadener Graphische Betriebe GmbH, Wiesbaden

Inhalt

Originalabhandlungen

Antweiler, H. J., Klemmer, G.: Zur quantitativ analytischen Aussagefähigkeit von Meßmethoden bei Lösungen von Protein- und Proteidgemischen	256
Baresel, D., Corinth, U., Stähr, A.: Zur Verteilung von Dotierungsstoffen in Selengleichrichterplatten. II. Methode zur Bestimmung der Tellurverteilung in Selengleichrichterplatten	14
Bergner, D., Dittmeyer, R., Fuchs, D., Hackl, J., Killian, K. P., Müller, K.: Problematik der Meßwertkontrolle und Ergebnisdarstellung bei Systemen der automatischen Erfassung und Auswertung von Labordaten	343
Berlet, H. H.: Säulen-chromatographische Vielfachanalyse von Kreatin und Kreatinphosphat in Gewebsextrakten	159
Borg, K. O., Westerlund, D.: Fluorometric Determination of Non-Fluorescent Amines by Ion-Pair Extraction	275
Brand, K., Arese, P., Rivera, M.: Der Anteil der Glykolyse und des Pentosephosphat-Weges am Glucoseumsatz in normalen und in Glucose-6-phosphat-Dehydrogenase-Mangel-Erythrocyten	210
Dörmer, P., Brinkmann, W.: Auflichtphotometrie von Mikroautoradiogrammen für quantitative Einbaustudien an Einzelzellen	84
Doss, M.: Fluorescence Analysis of Porphyrins in Thin-Layer Chromatograms	104
Duve, C. de: Methods of Separation of Subcellular Particles	346
EGge, H., Murawski, U., Ryhage, R., Zilliken, F., György, P.: Positional Isomers of Monoenoic Fatty Acids from Human Milk	123
Franck, H. P.: Über einen neuen Typ der Lysolecithin-Acylierung. IV. Thermodynamische Untersuchungen mit einem Batch Mikrocalorimeter	215
Fresenius, W., Kienitz, H.: In Memoriam Prof. Dr.-Ing. Horst Luther	349
Friedel, R., Mattenheimer, H.: Über die Herkunft der Lactatdehydrogenase und anderer Zellenzyme im normalen Blutserum	204
Fritsch, W.-P., Hockeborn, M., Rick, W.: Kontinuierlicher Test zur Messung der Aktivität der Postheparinlipase	198
Gassen, H. G., Leifer, W.: Über einen Analysator in der Nucleinsäurechemie	337
Gauchel, F. D., Beyermann, K., Zahn, R. K.: Gas-chromatographische Bestimmung des DNS-Gehaltes biologischen Materials über den Thymingehalt	331
Gawehn, K., Wielinger, H., Werner, W.: Screening von Chromogenen für die Blutzuckerbestimmung nach der GOD/POD-Methode	222
Gleispach, H., Schandara, E.: Untersuchungen zur gas-chromatographischen Analyse von Menthol aus dem Urin	140
Göhde, W., Dittrich, W.: Simultane Impulsfluorimetrie des DNS- und Proteingehaltes von Tumorzellen	328
Grassl, M., Nelboeck-Hochstetter, M., Beaucamp, K.: Probleme der Analytik von Pyridin-Nucleotid-Coenzymen. I. β -Nicotinamid-adenin-dinucleotid	331
Günther, H.: Kopplung von Gas-Chromatographie und Infrarotspektroskopie mit dem Extrocell-System	145
Gutmann, I.: Neue enzymatische Analysenmethoden zur Bestimmung von Maltose, Stärke und Lactat in der Lebensmittelchemie	234
Harzer, K.: Analytische isoelektrische Fraktionierung der N-Acetyl- β -D-hexosaminidasen	170

Herrmann, R.: Physikalische Grundlagen der Mikroskopphotometrie	81
Hertel, W., Sacher, V., Rohrich, M.: Kombiniertes Nachweis von ^{14}C -markierten Eiweißstoffen und Aminosäuren nach Säulen-Chromatographie an Sephadex. II	147
Hölzl, J.: Radio-gas-chromatographische Kontrolle des ^{14}C -Acetateinbaus in die Phosphatid-fettsäuren der Sojabohnen	137
Hoppe, W.: Röntgenstrukturanalyse von Makromolekülen	246
Hoppen, H.-O., Siekmann, L., Breuer, H.: Identifizierung von Aminosäure- und Peptidkonjugaten von Oestrogenen mit Hilfe der Massenspektrometrie	299
Horn, K., Landgraf, R., Ruhl, T., Scriba, P. C.: Verbesserte mikrochemische Jodbestimmung von Schilddrüsenhormonen	267
Horne, T.: Chemical Methods for Use with Vickers Multichannel 300	241
Jung, G., Breitmaier, E., Voelter, W.: Analyse von Hydroxysteroiden mit Hilfe der ^{19}F -NMR-Spektroskopie. Strukturbestimmungen und quantitative Analysen von Hydroxysteroidgemischen im Mikrogrammbereich	304
Kahle, K., Weiss, L., Klarwein, M., Wieland, O.: Klinisch-chemische Erfahrungen mit einem neuen Chromogen für die Blutzuckerbestimmung nach der GOD/POD-Methode unter Verwendung eines automatischen Analysiergerätes	228
Kaiser, R.: Probleme der Kopplung Gas-Chromatographie mit Massenspektrometrie im Bereich niedriger Konzentrationen	119
Kettrup, A., Riepe, W.: Korrelation massenspektroskopischer, IR-spektroskopischer und potentiometrischer Analysendaten zur Ermittlung der Stabilität von Metallchelaten	1
Kienitz, H.: Massenspektrometrie unter den Bedingungen der Kopplung mit der Gas-Chromatographie	118, 350
Kiss, T.: Maßanalyse und Katalyse. VII. Thermometrische Endpunktsindikation bei Substitutionstitrationen und Titrations in nichtwäßrigem Medium (DMSO)	12
Klöppel, A., Post, D., Schneider, G., Schütz, H.: Abtrennung quartärer Ammoniumverbindungen über zerlegbare Ionenpaarextrakte mit nachfolgender Identifizierung	279
Kranz, Th., Lüben, G.: Beitrag zur radioimmunologischen Bestimmung von humanem Placentalactogen	271
Krüger, K. W.: Dünnschicht-chromatographische Bestimmung von Trimethylaminohydrochlorid in Cholinchlorid	373
Lingens, F., Sprößler, B.: Enzymatische Bestimmung von L-Tryptophan mit Hilfe der Chorismatmutase aus <i>Claviceps paspali</i>	232
Lorentz, K., Flatter, B., Mutschler, B.: Neues Verfahren zur photometrischen Bestimmung von Proteasen auf Grund der Reaktion von p-Benzochinon mit Aminogruppen	218
Lorenz, W., Benesch, L., Barth, H., Matejka, E., Meyer, R., Kusche, J., Hutzl, M., Werle, E.: Fluorometric Assay of Histamine in Tissues and Body Fluids: Choice of the Purification Procedure and Identification in the Nanogram Range	94
Machleidt, W., Kerner, W., Otto, J.: Automatische Säulen-Chromatographie von Peptiden im Nanomolmaßstab	151
Michal, G., Nelböck, M., Weimann, G.: Cyclophosphate. III. Spaltung verschiedener Cyclophosphate durch Phosphodiesterase aus Herz und Fettgewebe	189
Michal, G., du Plooy, M., Woschée, M., Nelböck, M., Weimann, G.: Cyclophosphate. II. Messung der Aktivierung des Phosphorylasesystems durch Cyclophosphate	183
Müller-Mulot, W.: Zur Analytik der kristallisierten dimeren Dehydroascorbinsäure	20
Naidu, P. P., Rao, G. G.: Titrimetric Determination of U(IV) alone and in Mixtures with V(IV), Mn(II), Ce(III) and Fe(II). Application to the Analysis of Steels and Alloys	7
Nocke, L.: Methode zur gleichzeitigen Bestimmung von Pregnantriol und Pregnantriol aus einer Urinprobe	322

Oertel, G. W., Penzes, L. P.: Bestimmung von Oestrogenen durch Densitometrie ihrer ABS- oder DANSYL-Derivate	306
Ortner, H. M., Schreiber, B. E., Spitz, H.: Eine einfache Möglichkeit zur Bestimmung der spezifischen Aktivitäten der Schilddrüsenhormone und ihrer Vorstufen im Blutserum nach Radiojodgebe	260
Papenberg, J., Piper, W., Kalke, W., Knobloch, U.: Über die Wirkung von Albumin auf die elektrophoretische Wanderungsgeschwindigkeit der menschlichen Serumlipoproteine auf Agarose-Gel	174
Papenberg, J., Piper, W., Knobloch, U.: Charakterisierung von menschlichen Serumlipoproteinen mittels Gelfiltration auf Agarose (Sephacrose 2 B)	248
Pauschmann, H.: Analogrechner für die BSB ₅ -Titration	345
Raith, L., Wiedemann, M., Karl, H. J.: Bestimmung des Metabolismus und der Produktionsrate von Testosteron, Dehydroepiandrosteron und Dehydroepiandrosteronsulfat	290
Rick, W., Hockeborn, M., Fritsch, W.-P.: Zur Substratspezifität der menschlichen Pankreaslipase	198
Rossmann, I., Siegmund, P., Körber, F.: Spektrophotometrische Methode zur Bestimmung von Penicillinase	199
Rüssel, H. A.: Gas-chromatographische Fluorbestimmung in Organmaterial und Körperflüssigkeiten	143
Schönhöfer, P. S., Skidmore, I. F., Krishna, G., Bourne, H. R.: Zwei einfache und empfindliche Methoden zur Bestimmung der cAMP Phosphodiesterase	182
Schulte, K. E., Henke, G., Tjan, K. S.: Aktivierungsanalytische Bestimmung von 28 Spurenelementen nach Vortrennung durch Flüssigkeitsextraktion und Fällung	358
Schwerdtfeger, E.: Automatische Bestimmung von Enzymaktivitäten in pflanzlichen Extrakten	237
Scriba, P. C., Gerb, A. C., Kluge, F., Boss, N., Müller, O. A.: Eine verbesserte fluorimetrische Serumcortisolbestimmung	284
Seiler, N., Schneider, H., Sonnenberg, K.-D.: Massenspektrometrische Identifizierung von biogenen Aminen in Form ihrer 1-Dimethylamino-naphthalin-5-sulfonyl-Derivate	127
Seiler, N., Thobe, J., Werner, G.: Elektrophorese im trägerfreien Pufferstrom. II. Eine modifizierte Trennkammer	179
Sernetz, M., Thaer, A.: Immersionsrefraktometrie an lebenden Zellen mit der Brechzahlgradientenmethode	90
Sethi, S., Rai, R. S.: Separation of ²³⁴ Th from Inactive Thorium, Uranium and Iron by Adsorption on Bi(IO ₃) ₃ , Bi(IO ₄) ₃ or Pb(IO ₃) ₂	5
Siekmann, L., Hoppen, H.-O., Breuer, H.: Zur gas-chromatographisch-massenspektrometrischen Bestimmung von Steroidhormonen in Körperflüssigkeiten unter Verwendung eines Multiple Ion Detectors (Fragmentographie)	294
Štastný, J., Dubey, L.: Investigations on the Fluorescence Properties of Some C6-Substituted Oestrogens under Varying Conditions of the Kober-Ittrich-Brown Reaction	309
Stegemann, H.: Protein-Mapping, Schnell-Dialyse und Molekulargewichtsbestimmung im Mikrogramm-Bereich	165
Szasz, G.: Die Qualitätskontrolle im klinischen Enzymlabor	344
Teich, J., Baumgärtel, E.: Röntgenographisches Verfahren zum Nachweis von Fluorochromaten(III) neben Holz sowie neben Chrom(III)-arsenat. 5. Mitteilung über Chrom(III)-verbindungen als Fixierungsprodukte von Holzschutzmitteln	367
Thaer, A.: Anwendung der Mikroskopphotometrie in der Cytochemie	82
Wässle, W., Sandhoff, K.: Einfaches Verfahren zur kontinuierlichen Verfolgung von hydrolytischen Enzymreaktionen	194

Weder, H. J., Bickel, M. H.: Verbessertes Gerät zur Gleichgewichts-Dialyse	253
Welz, B., Wiedeking, E.: Bestimmung von Spurenelementen in Serum und Urin mit flammen- loser Atomisierung	111
Werner, W., Rey, H.-G., Wielinger, H.: Über die Eigenschaften eines neuen Chromogens für die Blutzuckerbestimmung nach der GOD/POD-Methode	224
Wiedemann, M., Raith, L., Karl, H. J.: Untersuchungen über die Adsorption von Steroiden an Florisol und Amberlite. Methode zur getrennten Bestimmung der Glucuronide und Sulfate von Androgenen	287
Wisser, H., Stamm, D.: Teilautomatisches Bestimmungsverfahren von Adrenalin und Nor- adrenalin im Harn	98
Zachau, H. G.: Struktur von Nucleotiden und Nucleinsäuren	327

Kurze Mitteilungen

Costian, D.: Colour Reaction of Nitrated Polymers and Copolymers of Styrene with NaOH	379
Kraus, Lj., Dumont, E.: Trennung von Phenothiazinen auf pH-Gradient-Schichten	380
Lassner, E.: Plastik — ungeeignetes Verpackungsmaterial für Analysenproben zur Kohlen- stoffbestimmung	380
Mishra, I. B.: Electrodeposition of Cobalt from Aqueous Triphosphosphate ($P_3O_{10}^{5-}$) Solution	378
Neeb, R.: Zur massenspektrometrischen Erfassung kleiner Chrommengen als Chrom(III)-oxinat	22
Rao, A. L. J., Puri, B. K.: Conductometric Determination of Cd, Co, Cu, Ni and Zn and Simultaneous Determination of Cu-Cd, Cu-Co, Cu-Ni, Cu-Zn and Cd-Ni, Co-Ni, Zn-Ni	375
Rao, A. L. J., Puri, B. K.: Polarographic Determination of Indium(III) in Monoethanolamine Solution	376
Terlouw, J. K., Ridder, J. J. de: Mass Spectrometric Determination of Metal Chelates. III. Quan- titative Determination of Iron at the Picogram Level Using the Isotope Dilution Method	377

Buchbesprechungen	382
--------------------------	-----

Referate

I. Allgemeine analytische Methoden, Apparate und Reagentien	383-393
II. Anorganische Substanzen	24-41, 393-399
IV. Spezielle Anwendungsgebiete	
1. Produkte aus Industrie und Landwirtschaft	41-65, 399-410
4. Biologisches Material	65-80, 411-416

Namenverzeichnis	417
-------------------------	-----

Sachverzeichnis	437
------------------------	-----

Neue Geräte und Chemikalien am Schluß der Hefte

der Fachgruppe Analytische Chemie in der Gesellschaft Deutscher Chemiker

Horst Luther†

Am 25. Mai 1970 ist Professor Dr.-Ing. Horst Luther, Direktor des Instituts für Chemische Technologie und Brennstofftechnik der Technischen Universität Clausthal und des Instituts für Erdölforschung der Technischen Universität (TH) Hannover, Rektor der Technischen Universität Clausthal für die Jahre 1970–1972, gestorben.

1913 in Wreschen bei Posen geboren, in Jauer in Schlesien aufgewachsen, studierte Horst Luther an der TH in Breslau ab 1931 Maschinenbau und Chemie. Sein Studium schloß er 1939 mit einer Doktorarbeit über das Thema „Analyse gasförmiger Paraffinkohlenwasserstoffe durch Adsorption und Desorption im Hochvakuum“ ab, durch die sich bereits zwei Arbeitsgebiete seiner späteren wissenschaftlichen Tätigkeit abzeichneten: Die Mineralöle und die Analytik. Mineralölanalyse unter Anwendung der Raman-Spektroskopie, die er in den ersten Nachkriegsjahren zusammen mit Goubeau in Göttingen betrieb, war die Thematik seiner Habilitationsschrift. Anregungen zu vielseitigen technologischen Fragestellungen gab ihm seine Tätigkeit am Institut für chemische Technologie der Technischen Hochschule Braunschweig bei H. Kroepelin; als einer der ersten an deutschen Hochschulen betrieb er IR-Spektroskopie, nicht allein angewandt auf die Analytik der Kohlenwasserstoffe, vielmehr interessierten ihn damals auch die Grundlagen dieser spektroskopischen Methode, die er mit wesentlichen Arbeiten der IR-Spektroskopie der Naphthalinderivate und vergleichenden Untersuchungen zur Raman-Spektroskopie bereicherte.

Als er 1958 das Institut an der Bergakademie Clausthal übernahm, kam zu den Mineralölen mit der Technologie der Steinkohlen — besonders mit Studien zur Verkokung — ein neuer Arbeitsbereich hinzu. Auch für dieses neue Gebiet setzte er technologisch wie verfahrenstechnisch Akzente, die ihm ohne seine umfassende analytische Erfahrung nicht möglich gewesen wären. Analytik war für ihn nicht allein eine notwendige Hilfe, er packte sie vielmehr in allen ihren Bereichen mit der ihm eigenen Dynamik an, so daß er für sie mindestens soviel Grundlegendes leistete wie für Technologie und Verfahrenstechnik. Keine neue chemische oder physikalische Analyse-methode gab es, die nicht am Lutherschen Institut

erprobt, studiert und gepflegt wurde. Von Technologie und Analytik her besaß er genügend Erfahrung, Wesentliches zu dem Fragenkomplex Motorabgase und Reinhaltung der Luft beizutragen.

Der Persönlichkeit Horst Luthers würde man kaum annähernd gerecht, würde man nur seine Tätigkeit als Forscher würdigen. Über 100 wissenschaftliche Arbeiten hat er uns hinterlassen. Sein umfassendes Wissen, gepaart mit einem phänomenalen Gedächtnis und der Eigenschaft, Wichtiges herauszustellen, machte ihn zum Verfasser von Handbuchartikeln, die in seltener Klarheit sein Arbeitsgebiet darlegten.

Horst Luther war ein Hochschullehrer seltener Prägung. Von innerer Begeisterung und bester Didaktik war seine Vorlesung getragen, seinen Mitarbeitern, den „Lutheranern“, war er fachlich und persönlich ein wahrer Doktor-, „Vater“, stets war er es, der sich in der wissenschaftlichen Diskussion um eine Arbeit mit seinen Schülern ebenso engagierte, wie bei der Beschaffung von Mitteln für die Weiterführung einer Arbeit oder auch für die Dotierung einer Assistentenstelle. Gerade seine Schüler aus den Nachkriegs- und Aufbaujahren wissen darum und danken ihm für diese herzliche und beinahe familiäre Zusammenarbeit.

Wissenschaftspolitisch hat er als Dekan und 1966 bis 1968 als Rektor alle seine Kräfte für die Bergakademie und spätere Technische Hochschule Clausthal eingesetzt, indem er in klarer Erkenntnis des Rückganges des Bergbaus die Naturwissenschaften und die Verfahrenstechnik ausbaute und förderte. Der Ausbau der naturwissenschaftlichen Fächer fing die Rückläufigkeit der Studentenzahlen in Bergbau und Hüttenwesen nicht nur auf, sie verdoppelten sich in den letzten Jahren, und in modern ausgestatteten Instituten studieren heute etwa 350 Studenten Chemie. In Anerkennung dieser Leistungen für die Clausthaler Hochschule wurde er — gleichermaßen geachtet von seinen Kollegen, Assistenten und Studenten — für die Amtsjahre 1970–1972 erneut zum Rektor gewählt. Sein früher Tod ließ ihn dieses Werk nicht fortsetzen. Wir danken ihm für seine Mitarbeit an der Zeitschrift für analytische Chemie.

Mitarbeiter wie Freunde Horst Luthers trauern mit seiner Familie um ihn.

W. Fresenius H. Kienitz

I. Vortragsveranstaltungen der Fachgruppe

a) Rückblick auf Veranstaltungen im Jahre 1970

1. Vortragsstagung „Biochemische Analytik“ veranstaltet von den Fachgruppen der Gesellschaft Deutscher Chemiker „Analytische Chemie“ und „Lebensmittelchemie und gerichtliche Chemie“, der Gesellschaft für Biologische Chemie, der Deutschen Gesellschaft für Klinische Chemie sowie unter Mitwirkung der Deutschen Pharmakologischen Gesellschaft und der Deutschen Pharmazeutischen Gesellschaft vom 29. April bis 2. Mai 1970 in München.

Zum Thema der Tagung wurden 9 Hauptvorträge und 77 Diskussionsvorträge gehalten. Sie wurden in der Zeitschrift für analytische Chemie veröffentlicht (Bd. 252, Heft 2/3 und 4/5 (1970). Teilnehmerzahl: 1300.

In Verbindung mit der Tagung fand zur gleichen Zeit eine internationale Fachaussstellung für biochemische Analyse „ANALYTICA 70“ statt, die von 116 in- und ausländischen Ausstellern besichtigt war und die bei den 7300 Besuchern der Tagung großes Interesse fand.

Der von der Fa. Boehringer Mannheim GmbH gestiftete „Preis Biochemische Analytik“ wurde Herrn E. A. News-holme, Oxford, für seine Arbeit über „A new principle for the assay of metabolites involving the combined effect of isotopic dilution and enzymatic catalysis“ zuerkannt.

2. Gemeinsame Vortragsstagung über „Datenverarbeitung in der analytischen Chemie“ und „Fortschritte in der instrumentellen Analyse“, veranstaltet von der Schweizerischen Gesellschaft für Analytische und Angewandte Chemie, der Gesellschaft Schweizerischer Mikroanalytiker gemeinsam mit der Österreichischen Gesellschaft für Mikrochemie und analytische Chemie, und der Fachgruppe „Analytische Chemie“ in der Gesellschaft Deutscher Chemiker vom 17. bis 19. November 1970 in Basel/Schweiz.

Zum Thema der Tagung wurden 8 Hauptvorträge und 34 Diskussionsvorträge gehalten. Ein Teil der Vorträge wird in der Zeitschrift für analytische Chemie veröffentlicht.

b) Vorschau auf Veranstaltungen in den Jahren 1971/72

1. Vortragsveranstaltung über „Anorganische Analytik“ gemeinsam veranstaltet mit den Chemikerausschüssen des Vereins Deutscher Eisenhüttenleute und der Gesellschaft

Deutscher Metallhütten- und Bergleute vom 3. 6. bis 4. 6. 1971 in Düsseldorf.

Es sind Hauptvorträge und Diskussionsvorträge über den Stand und die Entwicklung der Anorganischen Analytik vorgesehen.

Auskünfte über diese Veranstaltung erteilt die Geschäftsstelle der Gesellschaft Deutscher Chemiker, 6 Frankfurt am Main, Postfach 119075.

2. Vortragsveranstaltung „Trennverfahren in der Analytischen Chemie“ der Fachgruppe „Analytische Chemie“ im Rahmen der Hauptversammlung der Gesellschaft Deutscher Chemiker in Karlsruhe vom 13. 9. bis 18. 9. 1971. Um Anmeldung von Diskussionsvorträgen bis 1. 3. 1971 wird gebeten. Auskünfte über die Veranstaltung erteilt die Geschäftsstelle der Gesellschaft Deutscher Chemiker, 6 Frankfurt am Main, Postfach 119075.

3. Colloquium Spectroscopicum Internationale XVI vom 4. bis 9. 10. 1971 in Heidelberg. Das Colloquium steht unter dem Grundthema „Die Anwendung spektroskopischer Methoden aller Art auf chemisch-analytische Probleme“. Es wird vorbereitet von dem Deutschen Arbeitskreis für Spektroskopie in der Fachgruppe „Analytische Chemie“ in der Gesellschaft Deutscher Chemiker. Nähere Einzelheiten können aus Teil III (Arbeitskreise und Arbeitsgruppen) entnommen werden.

4. Vortragsstagung „Biochemische Analytik“, veranstaltet von der Deutschen Gesellschaft für Klinische Chemie, den Fachgruppen der Gesellschaft Deutscher Chemiker „Analytische Chemie“ und „Lebensmittelchemie und gerichtliche Chemie“ sowie der Gesellschaft für Biologische Chemie vom 25. 4. bis 28. 4. 1972 in München.

Auskunft: Prof. Dr. H. Schievelbein, Dipl.-Chem. Dr. Rosemarie Vogel, 8 München 15, Nußbaumstr. 20.

5. Euro-Analysis I. First European Analytical Conference, gemeinsam mit der Fachgruppe „Analytische Chemie“ der „Koninklijke Nederlandse Chemische Vereniging“ und der „Society for Analytical Chemistry“ vom 28. 8. bis 31. 8. 1972 in Bonn oder Aachen. Themen: 1. Electron Spectroscopy and Photoionisation, 2. High Polymer Analysis, 3. Pollution Analysis, 4. Separation and Pre-Concentration, 5. Electroanalysis, 6. Spectroscopy.

II. Tagungen des In- und Auslandes, die den Analytiker interessieren

28. 2. bis 5. 3. 1971 *Cleveland/Ohio, USA*: Pittsburgh Conference on Analytical Chemistry and Applied Spectroscopy. — *Auskunft*: Dr. I. F. Jackowitz, Westinghouse Research Labs. Pittsburgh, PA 15235, USA.

4. 3. und 5. 3. 1971 *Münster/Westf.*: 3. Hochschulkolloquium über aktuelle Fragen aus der Chromatographie. — *Auskunft*: Prof. Dr. G. Hesse, Inst. f. Org. Chemie der Univ., 8520 Erlangen, Henkestr. 42

14. 4. bis 16. 4. 1971 *Wien/Österreich*: Internationale lebensmittelchemische Fach-Tagung. — *Auskunft*: Verein Österreichischer Chemiker, Wien I, Eschenbachgasse 9, Österreich.

19. 4. bis 23. 4. 1971 *Den Haag/Holland*: International Solvent Extraction Conference, — *Auskunft*: ISEC' 71, 14 Belgrave Square, London SW 1, England.

10. 5. bis 13. 5. 1971 *Bremen*: Symposium der Deutschen Glastechnischen Gesellschaft, Silicatanalyse in der Glasindustrie. — *Auskunft*: DGG, 6 Frankfurt a. M., Bockenheimer Landstr. 126.

31. 5. bis 4. 6. 1971 *Rom/Italien*: Symposium on Biological Aspects of Electro-Chemistry. — *Auskunft*: Dr. H. Tannenberger, Battelle Institute, 7 route de Drice, Carouge-Genève, Schweiz.

3. 6. bis 4. 6. 1971 *Düsseldorf*: Analytikertagung der Fachgruppe Analytische Chemie in der GDCh und der Chemikerausschüsse des VDEH, der GDMB und der Ruhrkohlenberatung. — *Auskunft*: Geschäftsstelle der GDCh, 6 Frankfurt a. M., Postfach 119075.

5. 7. bis 9. 7. 1971 *Neuherberg (bei München)*: International Symposium on Quick Methods for Environmental Radioactive Monitoring. — *Auskunft*: Dr. B. Sansoni, Gesellschaft für Strahlenforschung, 8042 Neuherberg (b. München), Ingolstädter Landstr. 1.
6. 7. bis 9. 7. 1971 *Prag (ČSSR)*: 4. Europäisches Symposium „Lebensmittel — Fortschritte in der Verfahrenstechnik der Lebensmittel mit besonderer Berücksichtigung der Proteine, Enzyme und Aromen in Nahrungsmitteln“. — *Auskunft*: Geschäftsstelle der GDCh, 6 Frankfurt a. M., Postfach 119075.
12. 7. bis 16. 7. 1971 *Durham/England*: Third SAC Conference. — *Auskunft*: C. A. Johnson, Secretary SAC Conference, 9–10 Savile Row, London W 1, England.
25. 7. bis 31. 7. 1971 *Boston (Mass., USA)*: XXIII. International Congress of Pure and Applied Chemistry. — *Auskunft*: Secretariat, XXIII. Congress of IUPAC, A. T. Winstead, Director, American Chemical Society, 1155 Sixteenth St., Washington, D.C./USA.
2. 8. bis 5. 8. 1971 *Veszprem/Ungarn*: Applied Physical Chemistry. Ein Hauptthema: Application of Physical Chemistry in Analytical Chemistry. — *Auskunft*: Organizing Committee of the Conference on Applied Physical Chemistry, Veszprem/Ungarn, Vegyipari Egyetem, Analitikei Kemia Tanszek.
23. 8. bis 28. 8. 1971 *Davos (Schweiz)*: Third International Conference on Thermal Analysis. — *Auskunft*: Dr. M. Müller-Vonmoos, Swiss Federal Institute of Technology, CH-8006 Zürich/Schweiz, Sonneggstr. 5.
13. 9. bis 18. 9. 1971 *Karlsruhe*: Hauptversammlung der Gesellschaft Deutscher Chemiker. Veranstaltung der Fachgruppe: Trennverfahren in der analytischen Chemie. — *Auskunft*: Geschäftsstelle der GDCh, 6 Frankfurt a. M., Postfach 119075.
20. 9. bis 24. 9. 1971 *Brighton/England*: 5th Conference on Molecular Spectroscopy. — *Auskunft*: The Institute of Petroleum, 61 New Cavendish Street, London W 1, England.
22. 9. bis 26. 9. 1971 *Brasov/Rumänien*: 3. Rumänische Konferenz für Analytische Chemie. — *Auskunft*: Dr. Constantin Luca, Calea Victoriei, Bukarest, Rumänien.
27. 9. bis 1. 10. 1971 *Paris (Frankreich)*: Third International Congress of Absorption Spectrometry and Atomic Fluorescence. — *Auskunft*: Secrétariat du 3e CISAFA, GAMS, 1, rue Gaston Boissier, Paris XVe/Frankreich.
27. 9. bis 2. 10. 1971 *Versailles (Frankreich)*: IX. International Congress on Glass. — *Auskunft*: Secrétariat S.O.C.F.I., 7, rue Michel-Ange, Paris XVIe/Frankreich.
4. 10. bis 9. 10. 1971 *Heidelberg*: Colloquium Spectroscopicum Internationale XVI. — *Auskunft*: Gesellschaft Deutscher Chemiker, Geschäftsstelle, 6 Frankfurt a. M., Postfach 119075.
19. 10. bis 23. 10. 1971 *Druzba-Varna (Bulgarien)*: First Bulgarian National Conference on Analytical Chemistry. — *Auskunft*: Institute of General and Inorganic Chemistry, Bulgarian Academy of Sciences, Sofia 13/Bulgarien.
3. 4. bis 7. 4. 1972 *Kyoto/Japan*: Internationaler Kongreß für Analytische Chemie (IUPAC). — *Auskunft*: Organizing Committee, International Congress on Analytical Chemistry, Kyoto International Conference Hall, Tokoroike, Sakyo-Ku, Kyoto/Japan.
25. 4. bis 28. 4. 1972 *München*: Vortragstagung Biochemische Analytik. — *Auskunft*: Prof. Dr. H. Schievelbein, Dipl.-Chem. Dr. Rosemarie Vogel, 8 München 15, Nußbaumstr. 20
28. 8. bis 31. 8. 1972 *Bonn oder Aachen*: Euro-Analysis I. First European Analytical Conference. — *Auskunft*: Geschäftsstelle der GDCh, 6 Frankfurt a. M., Postfach 119075.

III. Arbeitskreise und Arbeitsgruppen

1. Deutscher Arbeitskreis für Spektroskopie (DASp)

Rückblick auf Tagungen. Vom 15. bis 17. September 1970 fand in Linz/Donau (Österreich) die 8. *Deutschsprachige Spektrometertagung* statt, die mit etwa 240 Teilnehmern wiederum sehr gut besucht war. Die Teilnehmerliste wies insgesamt über 20 Namen aus Belgien, England, Finnland, Frankreich, Italien, Jugoslawien, Luxemburg und Ungarn aus, die übrigen stammten aus den 4 Ländern, die die Spektrometertagung cyclisch austragen. Es wurden 35 Vorträge geboten, für deren Abwicklung keine Parallelsitzungen erforderlich waren. Immer noch im Vordergrund steht die Emissionsspektrometrie des lichtoptischen Wellenlängenbereichs, die mit 16 Referaten fast die Hälfte der Tagung bestritt.

Die Spektrometertagung war vom Gastgeberland Österreich außerordentlich gut organisiert und nahm einen sehr harmonischen Verlauf. Es fand eine gut besuchte Schlußdiskussion über Sinn und Zweck der Tagung und ihre weitere Fortführung statt. Für die Beibehaltung fand sich eine überwältigende Mehrheit. Die vom DASp überbrachte Einladung, für 1972 die Ausrichtung der 9. Spektrometertagung in der Bundesrepublik zu übernehmen, wurde ohne Gegenstimmen angenommen. Sie wird wieder im Herbst stattfinden, der Tagungsort ist noch offen.

Colloquium Spectroscopicum Internationale XVI (4. bis 9. Oktober 1971 in Heidelberg). Nach den bisher eingegangenen Voranmeldungen können wir mit etwa 1000 Teilnehmern rechnen. Die in der 1. Mitteilung zum Kolloquium genannten Schwerpunkte „Verbundverfahren der anorganischen Ana-

lyse (spektrochemische Analyse nach Anreicherung, Vortrennung, Markierung), Kombination spektroskopischer Methoden zur Konstitutionsaufklärung organischer Verbindungen (IR, UV, NMR, MS), Universalverfahren (d. h. auf beliebige Stoffgemische anwendbare Arbeitsvorschriften), Bereich der Flammenspektrometrie (Emission, Absorption, Fluoreszenz) sowie die Themenkreise Meßgeräte, Datenverarbeitung/Automatisierung und praktische Analytik“ haben bei den Anmeldungen etwa gleich stark Anklang gefunden. Ganz allgemein wird die Behandlung praktischer analytischer Fragen gewünscht, was der Tradition der Kolloquien entspricht.

Für die wissenschaftliche Tagung sind 8 Plenarvorträge vorgesehen. Die Hauptarbeit des Kolloquiums wird sich in den Fachsitzungen vollziehen, die in erster Linie der Diskussion dienen sollen. Damit diese Diskussion nicht dem Zufall überlassen bleibt, soll der wissenschaftliche Inhalt der Vorträge, d. h. vor allem die Tabellen und Diagramme, mit ganz kurzen Erläuterungen den Teilnehmern etwa 3 Wochen vor dem Kolloquium zugesandt werden, so daß sich alle Teilnehmer *vorher* auf die Diskussion vorbereiten können.

Für den Exkursionstag am 6. Oktober 1971 ist eine Fahrt auf einem Rheindampfer vorgesehen. Weitere Exkursionen (technischer und touristischer Art) werden für die Zeit vor und nach dem Kolloquium angeboten werden. Über die Möglichkeit von Pauschalreisen werden wir später berichten. Eine 2. Mitteilung über das Kolloquium mit der Aufforderung zur Anmeldung von Diskussionsvorträgen ist inzwischen versandt. Wer an weiteren Informationen über das Kolloquium interessiert ist und diese 2. Mitteilung nicht erhalten hat, wende sich bitte an den Sekretär des Kolloquiums, Herrn Dr. W. Fritsche, Gesellschaft Deutscher Chemiker, 6 Frankfurt a. Main., Postfach 119075.

Sonstige Tagungen 1971. Vom 20. bis 24. September 1971 veranstaltet das Institute of Petroleum (61 New Cavendish Street, London W. 1) in Brighton (England) die 5. Konferenz über Molekülspektroskopie. In der Woche vom 27. September bis 1. Oktober 1971 hält die GAMS in Paris den 3. Internationalen Kongreß über Atomabsorptions- und Fluoreszenzspektroskopie ab. Wie bereits im letzten Mitteilungsblatt erwähnt wurde, werden GAMS und DASp eine gegenseitige Abstimmung der Programme in Paris und Heidelberg vornehmen.

2. Arbeitskreis für Chromatographie (AChr)

Der Arbeitskreis für Chromatographie innerhalb der GDCh-Fachgruppe Analytische Chemie (AChr) wurde am 10. Juni 1969 gegründet. Schriftführer ist Dr. D. Jentzsch, Bodensee-Werk Perkin-Elmer, Überlingen.

a) *Rückblick auf Veranstaltungen im Jahre 1969/70.* Das 2. Hochschulkolloquium des AChr fand am 27. und 28. November 1969 in Frankfurt a. M. statt. Den Hauptvortrag hielt Prof. Wedler (Erlangen) über „Grundsätzliches zur Adsorption“. Die Diskussionsvorträge handelten über das „Thermomikro-Abtrenn- und Auftrageverfahren“ (Prof. Stahl, Saarbrücken) und über Themen aus der „Gas- und Flüssigchromatographie.“ Für Vorträge waren jeweils $\frac{1}{2}$ Std. für Diskussionen $1\frac{1}{2}$ Std. angesetzt, die auch fast immer ausgefüllt wurden.

Im Anschluß an die bisherigen Hochschulkolloquien wurde diesmal durch die Versendung von Fragebogen an die ein-

geschriebenen Teilnehmer versucht, einen Überblick über besonders interessierende Themen zu gewinnen. Es gingen 108 Antworten ein. Besonderes Interesse besteht für analytische Gas-Chromatographie und Säulen-Chromatographie (Automatisierung der Flüssig-Chromatographie), für Gel-Chromatographie und für spezielle Detektoren. Die Herstellung von Trennsäulen und die Wahl der Phasen wurden besonders häufig genannt. Das Ergebnis der Umfrage wurde in *Chromatographia* **3**, 448 (1970) veröffentlicht.

An der Vortragsstagung „Biochemische Analytik“ zusammen mit der Fachausstellung „Analytica 70“ vom 29. April bis 2. Mai 1970 in München war der AChr mehrfach beteiligt. Außer den Vorträgen (vgl. Mitteilungsblatt Nr. 15 vom Dezember 1969) fanden Demonstrationen und praktische Übungen am Gerät statt, und zwar über Gas-Chromatographie für Anfänger (G. Hesse, Erlangen), Gas-Chromatographie für Fortgeschrittene (R. Kaiser, Ludwigshafen) und die Verbindung Gas-Chromatographie—Massenspektrometrie (H. Kienitz, Ludwigshafen).

Vom 12. bis 22. Oktober 1970 fand in Erlangen im Rahmen der GDCh-Fortbildungskurse der 5. Kurs über chromatographische Methoden statt. Das Hauptgewicht lag wieder auf der praktischen Durchführung von Analysen und präparativen Trennungen sowie der chromatographischen Reinigung von Lösungsmitteln und Substanzen, die an instruktiven Beispielen durchgeführt wurden. Besonders ausführlich wurden die „Trockensäule“, Gel-Chromatographie und Gas-Chromatographie an verschiedenen Gerätetypen behandelt. Erstmals wurde auch die Hochdruck-Flüssig-Chromatographie besprochen und durchgeführt. — Die Teilnehmerzahl ist durch die räumlichen und personellen Möglichkeiten des Instituts auf 40 begrenzt und reichte wie bei früheren Kursen nicht aus, um alle Wünsche zu befriedigen. Speziellere Kurse über Dünnschicht-Chromatographie in Saarbrücken (E. Stahl) und Gas-Chromatographie (E. Bayer, Tübingen) haben diesen Zustand zwar gemildert, aber nicht behoben. Es besteht immer noch ein großer Bedarf an Fortbildungskursen auf diesem Gebiet, besonders in Gelfiltration.

b) *Vorschau auf Veranstaltungen im Jahre 1971.* Das 3. Hochschulkolloquium des AChr über aktuelle Fragen aus der Chromatographie soll am 4. und 5. März 1971 in Münster/Westf. stattfinden. Den Hauptvortrag wird Herr Prof. Wicke (Münster) halten. Für Diskussionsvorträge sind vorgesehen: Prof. Determann (Frankfurt a. M.), Dr. Hupe (Karlsruhe), Dr. Engelhardt (Erlangen), Dr. H. Ch. Curtis (Zürich) und Dr. E. Ziegler (Mülheim/Ruhr). Im Oktober 1971 ist das 4. Hochschulkolloquium geplant.

IV. Mitgliederversammlung der Fachgruppe „Analytische Chemie“

Die letzte Mitgliederversammlung der Fachgruppe „Analytische Chemie“ fand am 17. November 1970 anläßlich der Tagung „Datenverarbeitung in der analytischen Chemie und Fortschritte in der instrumentellen Analyse“ in Basel, statt.

Folgendes wurde berichtet:

1. Bericht des Vorsitzenden der Fachgruppe
2. Vorschau auf Tagungen und Kurse
3. Kassenbericht
4. Diskussion zum Wahlverfahren für die Vorstandswahl
5. Verschiedenes.

Begründet 1862 und herausgegeben bis Band 20 (1881) von *C. Remigius Fresenius*, bis Band 36 (1897) von *C. Remigius* und *Heinrich Fresenius*, Band 37—58 herausgegeben von *Heinrich* und *Wilhelm Fresenius* und *Ernst Hintz*, Band 59 (1920) bis Band 105 von *Wilhelm, Remigius* und *Ludwig Fresenius*, Band 105 (1936) von *Remigius* und *Ludwig Fresenius*, Band 106 bis 127 (1944) von *Remigius Fresenius*, Band 128 (1948)

herausgegeben von *A. Kurtenacker*, Band 129 (1949) bis Band 187 (1962) von *W. Fresenius* und *A. Kurtenacker* und ab Band 188 (1962) von *W. Fresenius*. Bis Band 59 (1919) Wiesbaden, C. W. Kreidel, Band 59—62 (1922) Wiesbaden, C. W. Kreidel, und München, J. F. Bergmann, Band 63—127 (1944) München, J. F. Bergmann, ab Band 128 (1948) München, Bergmann, und Berlin, Springer.

Die „Zeitschrift für Analytische Chemie“ erscheint, um eine rasche Publikation zu ermöglichen, in einzelnen Heften, die zu Bänden vereinigt werden. Ein Band besteht im allgemeinen aus 6 Heften. Der Preis des Bandes beträgt DM 96,—.

Die Autoren erhalten 75 Sonderdrucke ihrer Arbeit ohne Berechnung. Zusätzliche Sonderdrucke werden zum Selbstkostenpreis berechnet.

Grundsätzlich dürfen nur Arbeiten eingereicht werden, die vorher weder im Inland noch im Ausland veröffentlicht worden sind. Der Autor verpflichtet sich, sie auch nachträglich nicht an anderer Stelle zu publizieren. Mit der Annahme des Manuskripts und seiner Veröffentlichung durch den Verlag geht das Verlagsrecht für alle Sprachen und Länder einschließlich des Rechts der fotomechanischen Wiedergabe oder einer sonstigen Vervielfältigung an den Verlag über. Jedoch wird gewerblichen Unternehmen für den innerbetrieblichen Gebrauch nach Maßgabe des zwischen dem Börsenverein des Deutschen Buchhandels e. V. und dem Bundesverband der Deutschen Industrie abgeschlossenen Rahmenabkommens die Anfertigung einer fotomechanischen Vervielfältigung gestattet. Wenn für diese Zeitschrift kein Pauschalabkommen mit dem Verlag vereinbart worden ist, ist eine Wertmarke im Betrage von DM 0,30 pro Seite zu verwenden. *Der Verlag läßt diese Beträge den Autorenverbänden zufließen.*

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in dieser Zeitschrift berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

In the interest of speedy publication, the “Zeitschrift für Analytische Chemie” is issued at frequent intervals. As a rule 6 numbers constitute one volume. The price is DM 96 per volume.

75 offprints of each paper are provided free of charge; additional copies may be purchased at cost price.

It is a fundamental condition that manuscripts submitted should not have been published elsewhere, in this or any other country, and the author must undertake not to publish elsewhere at a later date. With the acceptance of a manuscript for publication, the publishers acquire the sole copyright for all languages and countries, including all rights of photocopying or reproduction by any other method.

The use in this journal of registered or trade names, trademarks etc. without special acknowledgement does not mean that such names, as defined by the relevant protection laws, may be regarded as unprotected and thus free for general use.

Manuskripte werden erbeten an: *Redaktion der Zeitschrift für Analytische Chemie*

Manuscripts should be addressed to: *6200 Wiesbaden, Kapellenstraße 11/15*

Springer-Verlag
6900 Heidelberg 1, Postfach 1780
Telefon (0 62 21) 49101,
Telex 04-61 723

Springer-Verlag
1000 Berlin 33, Heidelberger Platz 3
Telefon (03 11) 82 20 01,
Telex 01-83 319

Springer-Verlag
New York Inc.
175 Fifth Avenue
New York N.Y. 10010

Hinweise für Autoren

Die Zeitschrift für Analytische Chemie veröffentlicht Arbeiten aus dem Gesamtgebiet der analytischen Chemie. Im Vordergrund des Interesses stehen *Originalarbeiten*, die die Anwendung physikalisch-chemischer Methoden oder die Entwicklung neuer Apparaturen zur Lösung analytischer Probleme zum Gegenstand haben. Daneben interessieren Arbeiten über Verfahren, die zur Konstitutionsaufklärung herangezogen werden können, und solche, die bereits bekannte analytische Methoden weiterentwickeln.

Kurze Mitteilungen (höchstens 2–3 Schreibmaschinen-seiten), die keine Abbildungen enthalten, werden rasch und bevorzugt veröffentlicht.

Alle Arbeiten können um so rascher veröffentlicht werden, je sorgfältiger sie bereits vom Autor zum Druck vorbereitet sind. Bei Zweifelsfragen wollen die Herren Autoren bitte vergleichbare, bereits erschienene Mitteilungen als Muster nehmen. Folgende Punkte sind besonders zu beachten:

1. Es können nur *neue*, bisher unpublizierte wissenschaftliche Ergebnisse aufgenommen werden, die in straff gefaßter Form wiederzugeben sind. Auf bekannte Tatsachen soll nur kurz durch Literaturzitate hingewiesen werden.

2. Jeder Originalarbeit ist eine *Zusammenfassung in deutscher und englischer Sprache* (bei nicht-englischen Beiträgen auch eine *englische Titelübersetzung*) voranzustellen. Die Zusammenfassung soll so formuliert sein, daß sie unverändert in die Zentralblatt-Literatur übernommen werden kann, also konkrete Angaben, gegebenenfalls auch Zahlenwerte enthält.

3. *Literaturzitate* sind am Schluß der Arbeit *alphabetisch* anzuordnen; mehrere Beiträge eines Verfassers oder des gleichen Verfasser-Teams werden chronologisch aufgeführt.

Beispiele:

Bode, H., Neumann, F.: Z. Anal. Chem. **169**, 410 (1959).
Schäfer, K.: Physikalische Chemie, 2. Aufl. Berlin-Göttingen-Heidelberg: Springer 1964.

4. *Abbildungen und Tabellen* sind auf separaten Blättern einzureichen. Unzulässig ist die doppelte Wiedergabe des gleichen Ergebnisses in Tabelle und Kurve. Farbige Bilder können in der Regel nicht aufgenommen werden.

Bildunterschriften werden ebenfalls auf einem gesonderten Blatt erbeten.

5. *Strichzeichnungen* sind Photographien *stets vorzuziehen*. Photokopien genügen als Reproduktionsvorlagen nicht; es werden die Original-Tuschezeichnungen und Original-Registrierkurven erbeten. Falls *Photos* nicht zu vermeiden sind, werden kontrastreiche Hochglanzabzüge erbeten, bei denen unnötige Randpartien weggestrichen oder abgeschnitten sind (rechtwinkliger Beschnitt). Der Verkleinerungsmaßstab ist auf der Rückseite zu vermerken. Die Abbildungen sind mit Hilfe des sog. Letraset- (Instant Lettering-) Verfahrens zu beschriften; dabei ist zu beachten, daß Großbuchstaben nach der Verkleinerung noch 2 mm hoch sein müssen. Notfalls wird die Beschriftung beim Verlag ausgeführt. Die Vorlage dazu wird auf einem Deckblatt erbeten, niemals in der Abbildung selbst.

Instructions to Authors

The "Zeitschrift für Analytische Chemie" publishes papers dealing with all aspects of analytical chemistry. Of main interest are original papers describing the application of physico-chemical methods or the development of new apparatus for solving analytical problems. Of interest are also methods for structural analysis and those improving procedures already known.

Short Communications (not more than 2–3 typed pages) without illustrations will be expedited and published very rapidly.

Work can always be published more quickly when the author has prepared it carefully so that it requires no editing. When in doubt, authors should refer to papers of a similar type published in the Journal. The following points should be specially noted:

1. Only *new*, previously unpublished results can be accepted, given in concise form. Known facts should only be briefly mentioned, referring to appropriate literature citations.

2. Every original paper should be preceded by a *summary*; if the paper is not in English, please translate the *title into English* as well. The summary should be suitable for direct publication in abstract journals, i.e. giving all the facts and numerical data, if any.

3. *References* to the literature should be listed in alphabetical order at the end of paper, more than one by the same author or team of authors in chronological order.

Examples:

Bode, H., Neumann, F.: Z. Anal. Chem. **169**, 410 (1959).
Determann, H.: Gel chromatography. New York: Springer 1968.

4. *Figures and tables* should be submitted on separate sheets. The same data should not be given in both tables and graphs. Coloured illustrations are not as a rule accepted.

Captions to the figures should also be on separate sheets.

5. *Line drawings* are always preferable to photographs. Photocopies are not suitable as illustration copy. Please send original line drawings in Indian ink and original instrument traces. If *photographs* have to be sent, please ensure that they are high-contrast glossy prints, rectangular but with redundant marginal areas trimmed away. The scale of reduction required should be noted on the back. Please label with Letraset in a size that will give 2 mm high capital letters after reduction. Where the author has no facilities for lettering, the publishers will do it, in which case inscriptions should be written on a cover sheet—never on the actual figure.

Auer-Toximeter®

Im Gegensatz zu den bisher verwendeten Prüfröhrchen-Handpumpen geschieht die Förderung des für Prüfröhrchen benötigten Probevolumens durch das Auer-Toximeter automatisch: Das Volumen der Luftprobe wird vor der Messung mit einem Drehschalter eingestellt und der Pumpenvorgang durch einmaligen kurzen Druck auf diesen Schalter ausgelöst. Nach Durchfluß des vorgesehenen Prüfluftvolumens durch das Toximeter schaltet ein elektronischer Zeitgeber die Pumpe automatisch ab. Das Fördervolumen beträgt bei einem Strömungswiderstand von 75 mm Hg 100 cm³ pro Grundzeiteinheit, die bei Handpumpen einem Hub entspricht. Die Grundzeiteinheit beträgt 25 sec und kann durch einen elektronischen Multiplikator mit dem Faktor 2, 3, 4, 5, 6 und 10 automatisch multipliziert werden. — Neben der intermittierenden Messung, wie sie mit Prüfröhrchen-Handpumpen weiterhin üblich ist, kann das Auer-Toximeter auch zur kontinuierlichen Luftüberwachung dienen. Dazu wird der Drehschalter auf die Stellung D (Dauerbetrieb) eingestellt. Die Anzeige der Auer-Prüfröhrchen ist dann qualitativ und kann im Fall einer Verfärbung durch eine exakte Messung herkömmlicher Art ergänzt werden, indem das Toximeter wieder auf intermittierenden Betrieb geschaltet wird. Die elektrische Versorgung des Toximeters geschieht über eine wiederaufladbare Nickel-Cadmium-Batterie. Je nach vorgeschriebener Hubzahl der Prüfröhrchen sind 100 bis 800 Messungen pro Batterieladung möglich. Im Dauerbetrieb beträgt die Meßzeit unter normalen Bedingungen mehr als 5 h pro Batterieladung. (Auergesellschaft GmbH, Berlin.)

Automated Laboratory

The crux of chemical researches is a quick and accurate, structure analysis of unknown samples. A demand for technological advance in this area has caused an increasing application of NMR instruments, mass spectrometers, infrared spectrometers and other analytical apparatus to this field of research. The Automatic Laboratory which Japan Electron Optics Laboratory Co. Ltd. envisages is equipped with the following apparatus and functions: (1) Gas chromatograph, liquid chromatograph, element analyzer, precision distiller, etc. Isolation and purification of samples and preliminary analysis. (2) NMR instrument, mass spectrometer, infrared spectrometer, ultraviolet spectrometer, laser Raman spectrometer, X-ray analyzer, etc., each of which is directly connected to a slave computer. The slave computer selects specific information from among signals derived from a sample-loaded analytical instrument and transmits it to the master computer. (3) All the slave computers are connected to the master computer, which performs accumulation, registration and retrieval of data. (4) Thus, a quantitative or qualitative analysis of a sample can be automatically performed. (5) A structure analysis of a sample can be automatically carried out by consolidating data from some analytical instruments depending upon the purpose. Samples will be limited to organic compounds: "Automated Chemical Structure Analysis System".

Japan Electron Optics Laboratory Co. (Tokyo, New Tokyo Building) are about to complete an automatic structure analysis of organic compounds composed of carbon, hydrogen and oxygen (and planning to take up compounds containing nitrogen). Probably, an X-ray spectrometer, laser Raman spectrometer, etc. may be employed for this purpose.

Einflaschen-Preßluftatmer PA 54/1800 S

Der Einflaschenpreßluftatmer PA 54/1800 S ist mit einer 6 l Preßluftflasche für 300 kp/cm² Fülldruck entsprechend 1800 l Atemluft ausgerüstet. Der Druckminderer reduziert die Preßluft auf 5 kp/cm² Arbeitsdruck. Bei 60 kp/cm² ertönt automatisch ein Rückzugssignal. Als Atemanschluß dient eine Panorama-Maske mit splittersicherem und beschlagfreiem Kunststoff-Fenster. Sie enthält ein atemgesteuertes Dosierventil und ist flexibel mit dem Druckminderer verbunden. Der PA 54/1800 S ist ein kompaktes Gerät, wiegt in gefülltem Zustand 13,5 kg und soll auch nach jahrelanger Lagerzeit funktionssicher sein. (Drägerwerk, Heinr. & Bernh. Dräger, Lübeck.)

Ferranti Hochleistungs-CO₂-Laser

CO₂-Laser arbeiten mit einem Wirkungsgrad von ungefähr 10%. Sie eignen sich besonders für industrielle Anwendungen. Die Ausgangswellenlänge liegt mit 10,6 μ weit im Infraroten. Die Ferranti CO₂-Laser bestehen aus wassergekühlten Entladungsröhren, die normalerweise 1 m lang sind und für größere Ausgangsleistungen zusammengekoppelt werden, und den ebenfalls wassergekühlten Resonatorspiegeln. Der gesamte Resonatorraum ist auf einer Aluminiumschiene angeordnet. Das Gasgemisch aus CO₂, Helium und Stickstoff kommt über einen Verteiler aus einer Gasflasche, fließt durch die Entladungsröhre und wird hinterher von einer Hochgeschwindigkeitsvakuumpumpe in die freie Luft geblasen. — Ferranti hat 2 Grundtypenreihen entwickelt. Die E-Serie wurde speziell für den Laborbedarf entwickelt, d.h. für wissenschaftliche Arbeiten in Industrie und Forschung. Die I-Serie besteht aus reinen Industrielasern (Schneiden, Schweißen usw.). (Näheres: Ferranti, München.)

Atemschutzmaske Panorama-Nova

Die Atemschutzmaske Panorama-Nova ist mit technischen Verbesserungen ausgestattet. Der Doppeldichtrahmen ermöglicht optimale Randabdichtung und gewährt damit größere Sicherheit gegen das Einsickern von Schadstoffen. Die leistungsstarke Sprechmembran befindet sich in der Ausatemventilvorkammer und ist damit vor aggressiven Gasen geschützt. Das extra große Panorama-Fenster ist dem natürlichen Gesichtsfeld angepaßt und wird durch intensive Frischluftspülung beschlagfrei gehalten. In einer anderen Ausführung wird der Doppeldichtrahmen durch die Ausatemluft zusätzlich gespült. (Drägerwerk, Heinr. & Bernh. Dräger, Lübeck.)

Sinkstoffvolumenmeßgerät

Das Sedimeter ist ein automatisch arbeitendes Gerät zur fortlaufenden Messung des Sinkstoffvolumenanteils in Flüssigkeit-Feststoff-Gemischen. Es findet Verwendung z. B. zur Messung des Anteils an absetzbaren Stoffen bei der Wasser- und Abwasseruntersuchung, besonders des Belebtschlammgehaltes in biologischen Kläranlagen. Bei der Messung wird der Absetzspiegel in einer gläsernen Rohrküvette photoelektrisch abgetastet (Meßbereich 3—94%). Das Meßergebnis steht als elektrische Spannung zur Verfügung und kann angezeigt, registriert (in Prozent) oder direkt in Milliliter Belebtschlamm pro Liter Abwasser-Belebtschlamm-Gemisch und zu Steuerungszwecken verwendet werden (B. Braun Melsungen, Werk Apparatebau, Melsungen.)

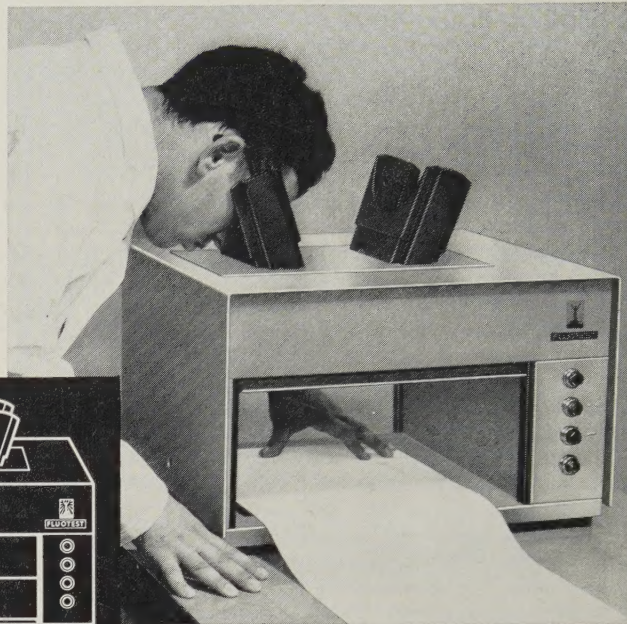
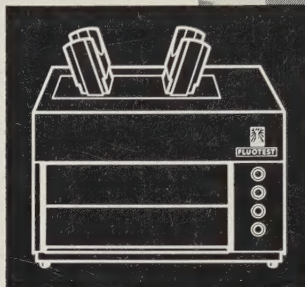


Für Industrie
und Labor

FLUOTEST® - UNIVERSAL

ein Analysengerät für Untersuchungen im kurz- (254 nm) und langwelligen (360 nm) UV-Bereich. Daher und durch die außergewöhnlich große Betrachtungsfläche von 30 x 30 cm besonders geeignet für die Auswertung von Chromatogrammen im chemischen, medizinischen und biologischen Bereich sowie für die Papier- und Dünnschicht-Chromatografie. Auf Wunsch ist dieses Gerät mit Foto-Aufsatz und Durchleuchtuntersatz lieferbar.

Bitte fordern Sie unsere ausführliche Druckschrift an.



6450 HANAU



ORIGINAL HANAU
QUARZLAMPEN GMBH



Präzisions-Küvetten säurefest verschmolzen

für die Spektralfotometrie und Fotometrie als Standard- und Sonderausführungen fertigen wir in höchster optischer Qualität und preisgünstig.

Wir verwenden das praxisbewährte TOS Quarzglas SPECTROSIL und VITREOSIL für den UV- und IR-Bereich, Glas und optisches Spezialglas für den sichtbaren Bereich.

Bitte, überzeugen Sie sich von unserer Leistungsfähigkeit. Prospekte und Offerte senden wir Ihnen auf Wunsch.



TOS Quarz - Erzeugnisse führt der Fachhandel.

THERMAL QUARZ-SCHMELZE G.M.B.H.

6202 Wiesbaden-Biebrich

Rheingastr. 83-85 · Postfach 9389 · Tel. (061 21) 28 35-37

An der Naturwissenschaftlichen Fakultät
der Universität Mainz ist ein

Lehrstuhl für anorganische Chemie (H4)

zu besetzen. Der Schwerpunkt in Lehre und Forschung sollte auf dem Gebiet der analytischen Chemie liegen. Bewerbungen mit Lebenslauf, Angaben über die bisherige Unterrichtstätigkeit, Schriftenverzeichnis, sowie einer kurzen Zusammenfassung der wichtigsten wissenschaftlichen Ergebnisse sind bis zum 15. 12. 1970 zu richten an den

Dekan der Naturwissenschaftlichen Fakultät der Johannes Gutenberg-Universität, 65 Mainz, Johann Joachim-Becher-Weg 21.